INSTITUT QUÉBÉCOIS
D'ÉBÉNISTERIE

PROCÉDURE
DE CADENASSAGE

Adoptée par le conseil d'administration le 10 mars 2009

TABLE DES MATIÈRES

1. Principes généraux 3
   1.1 Pourquoi une procédure de cadenassage ? 3
      1.1.1 Le cadenassage et la loi 3
   1.2 Le principe du cadenassage 5
   1.3 Quand cadenasser ? 5
2. Description du matériel de cadenassage 5
   2.1 Le cadenas “élève” 1ère **année et 2e année** 5
   2.2 Le cadenas “élève” 3e année 5
   2.3 Le cadenas “professeur et formateur” 5
   2.4 Le cadenas “départemental” 6
   2.5 Le cadenas “de la firme de l’entretien ménager” 6
   2.6 La fiche d’emprunt d’un cadenas 6
   2.7 Le verrou de sécurité à attache multiple 6
   2.8 Le verrou LP110 pour fiche électrique 6
   2.9 Le verrou LP550 pour fiche électrique 7
   2.10 Le verrou CB02 pour disjoncteur 7
   2.11 Le verrou CB03 pour disjoncteur 7
   2.12 L’étiquette personnalisée 7
   2.13 L’étiquette “hors d’usage” 7
   2.14 La fiche de cadenassage 7
   2.15 Le catalogue des fiches de cadenassage 7
   2.16 Le poste de cadenassage 8
3. La procédure de cadenassage 8
   3.1 Procédure 8
      3.1.1 Ajout d’un utilisateur 8
      3.1.2 Petit outillage portatif électrique et pneumatique 9
      3.1.3 Formation donnée par un enseignant sur un équipement 9
      3.1.4 Procédure de cadenassage pour travaux non complétés 9
      3.1.5 Procédure de cadenassage pour les sous-traitants 9
      3.1.6 Restriction concernant l’application de la procédure de cadenassage 10
      3.1.7 Mise hors tension ou sous-tension d’un interrupteur de sécurité 10
4. Procédure de décadenassage 10
   4.3 Procédures particulières 11
      4.3.1 Oubli de cadenas personnel 11
      4.3.2 Coupage d’un cadenas de cadenassage 11
      4.3.3 Décadenassage d’urgence 12
      4.3.4 Vidage et entretien des dépoussiéreurs 12
5. Règlements du cadenassage 12
   5.1 Le cadenas 12
6. Cadenassage sans fiche 13

ANNEXES

- **MÉTHODES D’EMPLOI DES VERROUS POUR DISJONCTEUR ÉLECTRIQUES CB01 et CB03**
- **PERMIS DE COUPAGE D’UN CADENAS DE CADENASSAGE**
- **FICHE DE CADENASSAGE VIERGE**
- **FICHES DE CADENASSAGE DES ÉQUIPEMENTS**

1. PRINCIPES GÉNÉRAUX

1.1 Pourquoi une procédure de cadenassage ?

Afin d'éviter des accidents souvent graves. La remise en marche d'un équipement au mauvais moment peut provoquer de graves blessures à une ou à plusieurs personnes qui travaillent sur, près ou dans un équipement. Une procédure de cadenassage, c'est se doter d'une mesure de protection des personnes contre les risques que présentent les travaux d'entretien, de réparation, d'ajustement ou de déblocage d'un équipement.

Le cadenassage est donc une mesure de protection personnelle.

1.1.1 Le cadenassage et la loi

Implanter une procédure de cadenassage c'est aussi se conformer aux obligations légales. La **LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL** (L.R.Q., chapitre S-2.1) énumère les obligations du travailleur et de l'employeur.

ART. 49

¨Le travailleur doit :

… 2e prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique;

…3e veiller à ne pas mettre en danger la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des autres personnes qui se trouvent sur les lieux de travail ou à proximité des lieux de travail;

ART. 51

¨L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

…3e s'assurer que l'organisation de travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplissement sont sécuritaires et ne portent pas atteinte;

…5e utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur;

ART. 185
¨Cadenassage : Avant d'entreprendre tout travail de maintenance, de réparation ou de déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises, sous réserve des dispositions de l'article 186 :

1. la mise en position d'arrêt du dispositif de commande de la machine ;
2. l'arrêt complet de la machine ;
3. le cadenassage, par chaque personne exposée au danger, de toutes les sources d'énergie de la machine, de manière à éviter toute mise en marche accidentelle de la machines pendant la durée des travaux.

ART.186. Réglage, déblocage, maintenance, apprentissage et réparation : Lorsqu'un travailleur doit accéder à la zone dangereuse d'une machine à des fins de réglage, de déblocage, de maintenance, d'apprentissage ou de réparation, incluant la détection d'anomalie de fonctionnement, et que, pour ce faire, il doit déplacer ou retirer un protecteur, ou neutraliser un dispositif de protection, la machine ne doit pouvoir être mise en marche qu'au moyen d'un mode de commande manuel ou que conformément à une procédure sécuritaire spécifiquement prévue pour permettre un tel accès. Ce mode de commande manuel ou cette procédure doit présenter les caractéristiques suivantes :

1. il rend inopérant, selon le cas, tout autre mode de commande ou toute autre procédure ;
2. il ne permet le fonctionnement des éléments dangereux de la machine que par l'intermédiaire d'un dispositif de commande bimanuel ;
3. il ne permet le fonctionnement de ces éléments dangereux que dans des conditions de sécurité accrue, par exemple, à vitesse réduite, à effort réduit, pas à pas ou par à-coups.

1.2 Le principe du cadenassage

Le principe du cadenassage est le contrôle à la source pour chacune des personnes exposées, de toute forme d'énergie (électrique, pneumatique, chimique, hydraulique, thermique, radioactive, mécanique) reliée à l'équipement sur lequel, dans lequel ou près duquel elles travaillent. Il vise la mise à zéro de l'énergie, la disposition des énergies résiduelles et le contrôle de la mise en service d'un équipement ou d'un procédé.

1.3 Quand cadenasser ?

Ce qu'il faut considérer dans la décision d'appliquer ou non la procédure de cadenassage, c'est la puissance de l'énergie en cause et les conséquences qui résulteraient d'une libération de cette énergie sur les travailleurs qui y seraient exposés. L'évaluation du risque demeure sans relation avec la durée d'exposition.

2. DESCRIPTION DU MATÉRIEL DE CADENASSAGE

Un cadenas est attribué à chaque personne, au début de l'année scolaire et celle-ci en est responsable pour toute l'année scolaire.

2.1 Le cadenas "élève" 1ère année et 2e année

Le cadenas de couleur **verte** est :

- → identifié au nom de l'I.Q.É.;
- → possède un numéro unique;
- → utilisé pour cadenasser une source d'énergie;
- → composé d'une clé unique (sous le contrôle de l'emprunteur).

2.2 Le cadenas "élève" 3e année

Le cadenas de couleur **bleue** est :

- → identifié au nom de l'I.Q.É.;
- → possède un numéro unique;
- → utilisé pour cadenasser une source d'énergie;
- → composé d'une clé unique (sous le contrôle de l'emprunteur).

2.3 Le cadenas "professeur et formateur"

Ce cadenas de couleur **or** est :

- → identifié au nom de l'I.Q.É.;
- → possède un numéro unique;
- → utilisé pour cadenasser une source d'énergie;
- → composé d'une clé unique (sous le contrôle de l'emprunteur).

2.4 Le cadenas “départemental”

Ce cadenas de couleur **rouge** est :

- → identifié au nom de l’I.Q.É.;
- → possède un numéro unique;
- → utilisé pour cadenasser une source d’énergie;
- → composé d’une clé unique (sous le contrôle de l’emprunteur).

L’emprunteur garde le contrôle de la clé du cadenas qui lui est assigné durant toute la durée de l’emprunt.

2.5 Le cadenas “de la firme de l’entretien ménager”

Ce cadenas de couleur **orange** est :

- → sous le contrôle de la firme de l’entretien ménager ou de son employé;
- → identifié au nom de l’I.Q.É.;
- → possède un numéro unique;
- → utilisé pour cadenasser les dépoussiéreurs lors de la vidange de ceux-ci.

2.6 La fiche d’emprunt d’un cadenas

Lors de la remise du cadenas en début d’année l’emprunteur rempli une fiche d’emprunt et d’identification correspondant au cadenas.

2.7 Le verrou de sécurité à attache multiple

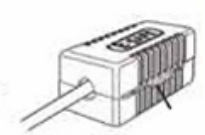
Ce dispositif :

- → permet le cadenassage avec plusieurs cadenas;
- → permet d’y attacher l’étiquette personnalisée de la ou des personnes qui ont cadenassé un équipement;
- → possède plusieurs trous destinés à recevoir des cadenas;
- → le dernier trou est réservé à l’ajout d’un autre verrou de sécurité à attache multiple.

2.8 Le verrou LP110 pour fiche électrique

Ce verrou est :

→ utilisé pour cadenasser les fiches électriques de 110 volts;

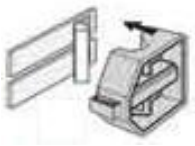


2.9 Le verrou LP550 pour fiche électrique

Ce verrou est :

→ utilisé pour cadenasser les fiches électriques de 220 volts;

2.10 Le verrou CB02 pour disjoncteur



Ce verrou est :

→ utilisé pour cadenasser les disjoncteurs doubles;

P.-S. : Voir en annexe de ce document, la méthode d'installation.

2.11 Le verrou CB03 pour disjoncteur

Ce verrou est :

→ utilisé pour cadenasser les disjoncteurs simples;

P.-S. : Voir en annexe de ce document, la méthode d'installation.

2.12 L'étiquette personnalisée

L'étiquette personnalisée est :

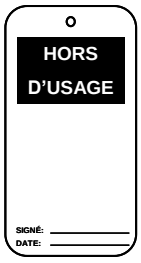
→ remise à chaque utilisateur;

→ identifiée au nom de l'utilisateur;

→ sous le seul contrôle de son propriétaire;

→ utilisée avec le cadenas de cadenasssage.

2.13 L'étiquette "hors d'usage"

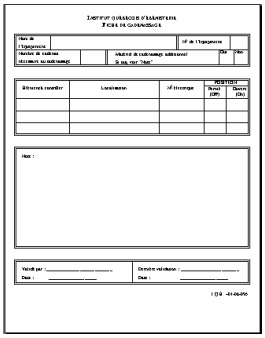


L'étiquette ¨hors d'usage¨ est :

→ sous le contrôle de l'appariteur;

→ apposée si les travaux ne peuvent être complétés et que l'équipement doit demeurer en arrêt (dans l'attente d'une pièce de rechange par exemple).

2.14 La fiche de cadenassage



La fiche de cadenassage :

→ est utilisée pour appliquer la procédure de cadenassage;

→ identifie tous les éléments à contrôler pour effectuer de façon sécuritaire les travaux ou les tâches sur un équipement énergisé;

→ est tirée du nom de l'équipement ainsi que son numéro le cas échéant pour laquelle elle s'applique;

→ doit toujours être utilisée par le ou les utilisateurs avant de commencer les travaux; (Est apposée directement et en tout temps sur les machines correspondantes).

2.15 Le catalogue des fiches de cadenassage

Ce catalogue :

→ contient les fiches de cadenassage nécessaires pour appliquer la procédure de cadenassage.

2.16 Le poste de cadenassage

Endroit où l'on retrouve tous les documents et accessoires nécessaires au cadenassage tels que :

- Les verrous de sécurité à attaches multiples;
- Les verrous pour fiches électriques;
- Les verrous pour disjoncteurs;
- Le catalogue des fiches de cadenassage;
- Les étiquettes ¨hors d'usage¨.

3. LA PROCÉDURE DE CADENASSAGE

3.1 Procédure

Cette procédure s'utilise lorsqu'un ou plusieurs utilisateurs accomplissent un travail qui exige le cadenassage d'une source d'énergie.

1- L'utilisateur → Appose un cadenas à chaque endroit conformément aux conditions de la fiche de cadenassage en utilisant un verrou de sécurité à attache multiple et appose, sur le cadenas, son étiquette personnalisée. Si plus d'un cadenas est nécessaire, la personne doit demander l'assistance d'une personne responsable pour compléter la procédure de façon conforme à la procédure.

2- L'utilisateur → Essaie de démarrer l'équipement en mode manuel pour s'assurer qu'il n'est plus alimenté en courant.

3.1.1 Ajout d'un utilisateur

Si un utilisateur, de façon non prévue, se joint à une personne déjà cadenassée selon la procédure établie au point 3.1, cet utilisateur doit apposer son cadenas selon la procédure.

Cet utilisateur → Appose son cadenas à la suite de l'autre ou des autres cadenas déjà en place sur le verrou de sécurité à attache multiple et y appose son étiquette personnalisée.

Cet utilisateur → Peut exiger de refaire la preuve du cadenassage des éléments en avisant les autres utilisateurs déjà en place, afin que ceux-ci s'éloignent de la zone d'exposition.

3.1.2 Petit outillage portatif électrique et pneumatique

Pour tout travail d'entretien, de réparation, d'ajustement ou de déblocage de ces outils, selon le type d'énergie, débrancher la fiche électrique ou le raccord rapide pneumatique.

3.1.3 Formation donnée par un enseignant sur un équipement

- Lorsqu'une formation est donnée par un enseignant sur un équipement, cet enseignant devient la personne responsable du cadenassage.

- L'élève qui est appelé à intervenir lors de cette formation et pour ce seul cas, appose son étiquette personnelle et cadenasse avec un attache de nylon (tie rap).

- Lorsque la démonstration est complétée et que l'enseignant décadenasse, il en avise les élèves.

3.1.4 Procédure de cadenassage pour travaux non complétés

Si les travaux ne peuvent être complétés et que l'équipement doit demeurer en arrêt (dans l'attente d'une pièce de rechange par exemple) :

→ l'appariteur appose un cadenas départemental, son étiquette personnalisée ainsi qu'une étiquette portant la mention ¨hors d'usage¨.

Note : S'il doit y avoir substitution de cadenas, celle-ci doit se faire simultanément.

3.1.5 Procédure de cadenassage pour les sous-traitants

Les sous-traitants et leurs employés sont assujettis aux mêmes règlements et règles de procédures de cadenassage et en tout temps, ces personnes cadenassent selon la procédure de l'I.Q.É.

La responsabilité de faire appliquer la procédure incombe entièrement à l'appariteur de l'I.Q.É., celui-ci étant responsable de la supervision du travail effectué par le sous-traitant, l'appariteur est le premier cadenasseur et l'employé du sous-traitant est le deuxième cadenasseur.

Note : Lors de la procédure de cadenassage pour les sous-traitants, des cadenas départementaux sont utilisés.

3.1.6 Restriction concernant l'application de la procédure de cadenassage

En aucun cas la procédure de cadenassage doit être appliquée comme intervention afin de réserver un équipement.

3.1.7 Mise hors tension ou sous-tension d'un interrupteur de sécurité

Dans le cas de la mise hors tension ou sous tension d'un interrupteur de sécurité, prendre les précautions suivantes :

- ✓ S'assurer que l'environnement autour des interrupteurs de sécurité soit dégagé et sec;
- ✓ Se mettre de côté en utilisant la main opposée au levier du disjoncteur de façon à éloigner le corps du devant du panneau;
- ✓ Saisir le mécanisme d'ouverture et de fermeture de l'interrupteur tout en s'assurant de ne pas toucher à d'autres objets;
- ✓ Tout en regardant dans la direction opposée pendant la manœuvre, actionner le mécanisme à la position ¨OFF¨ pour la mise hors tension du circuit et à la position ¨ON¨ pour la mise sous-tension du circuit.

4. PROCÉDURE DE DÉCADENASSAGE

4.1. Procéder à une inspection avant de décadenasser et s'il y a lieu, nettoyer l'équipement, le matériel ainsi que la zone de travail.

4.2. Lorsque le travail est complété, l'utilisateur enlève le matériel utilisé pour le cadenassage.

Note : L'utilisateur peut laisser son cadenas personnel en place lorsqu'il quitte le travail temporairement, pour une courte période comme pour la pause-café ou l'heure du repas.

4.3 Procédures particulières

4.3.1 Oubli de cadenas personnel

Si un utilisateur oubli d'enlever son cadenas personnel, il doit être rejoint et avisé de venir, dans un délai raisonnable, le retirer, même s'il a quitté l'I.Q.É.

4.3.2 Coupage d'un cadenas de cadenassage

Le coupage d'un cadenas personnel est une mesure **exceptionnelle et de dernier recours**. Le retour sur place de l'utilisateur doit demeurer la mesure à privilégier.

La procédure de coupage d'un cadenas de cadenassage s'appliquera dans les cas où :

→ L'utilisateur est rejoint mais est réellement dans l'impossibilité de se rendre sur place pour enlever son cadenas.

→ L'utilisateur ne peut être rejoint et que toutes les précautions nécessaires ont été prises pour s'assurer que l'utilisateur du cadenas ne se trouve pas encore à l'I.Q.É.

> **Note : Avant de procéder au coupage d'un cadenas, la preuve doit être faite qu'il est impossible d'attendre le retour à l'école de la personne responsable du cadenassage du dit équipement.**

Dans ces cas, seul l'appariteur est autorisé à enlever un cadenas personnel :

1er L'appariteur complète le formulaire ¨Permis de coupage d'un cadenas¨ (Voir annexe).

2e Après avoir vérifié la pertinence et la conformité de la démarche, l'appariteur signe le document et coupent le cadenas à l'aide de cisailles.

3e Après décadenassage, l'appariteur veille à remettre le formulaire et le cadenas coupé à la direction de l'école.

4e La direction de l'I.Q.É. rencontre la personne responsable du cadenas coupé et la sensibilise aux conséquences de son oubli.

4.3.3 Décadenassage d'urgence

Le décadenassage d'urgence est une procédure **extraordinaire** qui ne doit être utilisée que lorsqu'une personne est en danger et que l'équipement doit être énergisé pour la secourir.

→ Un employé de l'I.Q.É., ici désigné comme premier intervenant, au fait de la situation doit obtenir de l'aide en demandant à une personne d'aviser les secouristes et de prévenir les utilisateurs dont les cadenas personnels sont apposés à l'équipement de la situation d'urgence. Chacun des utilisateurs doit être localisé et placé hors de danger.

→ Le premier intervenant se dirige les cisailles pour décadenasser l'équipement.

4.3.4 Vidage et entretien des dépoussiéreurs

Lors de la vidange et l'entretien des dépoussiéreurs ¨D-1¨ et ¨D-2¨, les consignes suivantes doivent être appliquées ;

1- Cadenasser le dépoussiéreur selon la procédure de cadenassage.
2- Porter un masque respiratoire complet (couvrant tout le visage) avec les cartouches appropriées.
3- Avoir à la portée de la main un extincteur.
4- S'abstenir de pénétrer à l'intérieur du dépoussiéreur lors de sa vidange.
5- Si pour une raison d'entretien, l'utilisateur doit obligatoirement accéder à l'intérieur du dépoussiéreur, s'assurer de la présence d'un surveillant qui pourra intervenir, sans mettre sa vie en danger, en cas de difficulté.
6- Si de l'entretien doit être exécuté à l'intérieur d'un dépoussiéreur, n'utiliser que de l'outillage antidéflagrant; le cas échéant, cet entretien doit être confié à une firme spécialisée.

5. RÈGLEMENTS DU CADENASSAGE

5.1 Le cadenas

Le cadenas d'emprunt prêté à chaque utilisateur ne doit être utilisé que pour la procédure de cadenassage. Il constitue un équipement de protection personnelle.

5.1.1 Il est strictement interdit de prêter ou d'emprunter un cadenas de cadenassage à un autre emprunteur**.** La confusion que ce geste entraînerait constitue une menace pour la sécurité des personnes.

5.1.2 Les utilisateurs doivent rester en possession de la clé de leur cadenas. Il est interdit de remettre son cadenas ou sa clé à un collègue pour que celui-ci exécute des étapes de la procédure de cadenassage à sa place.

5.1.3 Lorsqu'un utilisateur quitte son lieu de travail pour des raisons autres que repas ou pause-café ou urgence, il doit obligatoirement désinstaller son équipement de cadenassage. Si l'équipement doit demeurer cadenassé, il prend des arrangements avec l'appariteur qui voit à remettre simultanément un cadenas départemental sur ledit équipement selon la procédure de cadenassage.

5.1.4 Lorsqu'un utilisateur a enlevé son cadenas, il ne doit pour aucune considération retourner travailler (entretien, ajustement) sur l'équipement sans avoir suivi la procédure de cadenassage à nouveau.

5.1.5 En cas de bris ou de perte du cadenas ou de la clé, l'utilisateur doit rapporter les pièces restantes à l'appariteur pour que l'équipement soit réparé ou remplacé immédiatement.

6. CADENASSAGE SANS FICHE

6.1. Lorsque la fiche de cadenassage requise est inexistante, l'utilisateur doit en aviser immédiatement l'appariteur.

6.2. L'appariteur procède immédiatement à l'élaboration de la fiche.

6.3. Cette fiche doit être validée en effectuant la preuve qu'après le cadenassage de l'équipement mentionné sur cette fiche, l'équipement à neutraliser ne peut démarrer.

6.4. L'appariteur signe la fiche pour attester que la preuve a été faite.

6.5. Cette nouvelle fiche sera conservée et disposée dans le catalogue des fiches de cadenassage et en remet copie à l'adjointe administrative pour transcription au traitement de texte.

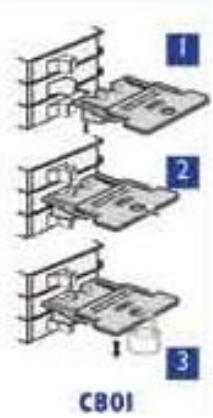
ANNEXES

MODE D'EMPLOI DES VERROUS POUR DISJONCTEURS ÉLECTRIQUES

CB01 Ce modèle est un verrou pour disjoncteur simple. Pour bien fonctionner, il faut que le disjoncteur soit muni d'un bouton avec un trou encastré à même celui-ci.

1- Pour installer, simplement ouvrir le verrou en glissant la base du verrou vers l'arrière.
2- Placer par-dessus le cabillot, en étant certain que la tige à l'intérieur du verrou disjoncteur est bien insérée dans le trou du bouton. Fermer le verrou en poussant la base vers l'avant, jusqu'à ce que les trous soient bien alignés.
3- Vous êtes maintenant prêt à installer votre cadenas et votre étiquette personnalisée.
Ce modèle peut accommoder des disjoncteurs jusqu'à 12.5 mm (1/2¨) de largeur.

À Noter : Le disjoncteur doit toujours être en position fermée, avant de procéder à l'installation.



CB03 Ce modèle est un verrou pour disjoncteur simple dont le bouton n'a pas de trou.

1- Pour bien fonctionner placer le disjoncteur en position fermée, mettre le verrou sur le bouton.
2- Insérer votre tournevis dans le trou prévu à cet effet, bien serrer la vis.
3- Attacher votre cadenas et votre étiquette personnalisée.
Ce modèle peut accommoder des disjoncteurs jusqu'à 12.5 mm (1/2¨) de largeur.

À Noter : Le coupe-circuit doit toujours être en position fermée, avant de procéder à l'installation.